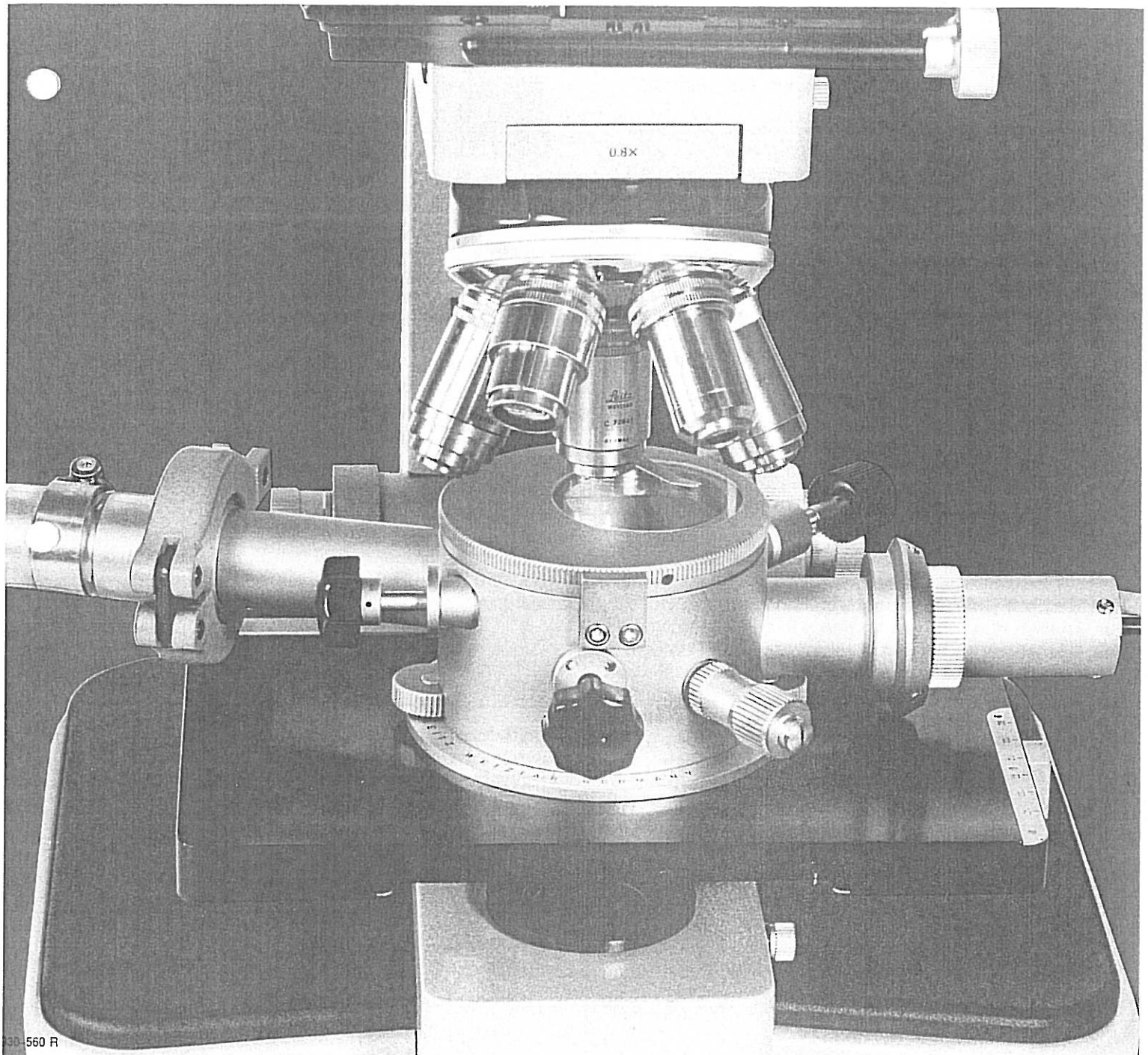


LEITZ- Kontrastiereinrichtung



**Materialspezifische Anfärbung von Anschliffen unter
mikroskopischer Kontrolle.
Elektronenlumineszenz-Untersuchungen.**



560-560 R

560-32

Farbkontrastierung am Auflichtmikroskop

Polierte Anschliffe von Metallen, Erzen, Kohle und Keramik zeigen unter dem Mikroskop oft einen zu geringen Materialkontrast, der das Erkennen und genaue Differenzieren ihrer Struktur erschwert oder gar unmöglich macht.

Hier liegt das Anwendungsgebiet der neuen LEITZ-Kontrastiereinrichtung. Die Wirkungsweise beruht auf einer Anlagerung von Teilchen auf der Objektoberfläche (Ionen, Atome und Moleküle) in einer Gasentladung, die chemisch unterschiedliche Gefügebestandteile farbig hervortreten läßt.

Das Gerät ist in Verbindung mit den Auflicht-Mikroskopen METALLOPLAN®, METALLUX® 1, METALLUX® 2 und EPILUX® verwendbar, auf deren Objektischen die Reaktionskammer mit zwei Rändelschrauben befestigt wird. Wesentliches Merkmal ist eine kleine Elektronenkanone vom Gasentladungstyp, welche von außen vakuumdicht mit der Kammer verschraubt ist. Für ihren Betrieb ist ein Hochspannungsgerät von 2 KV erforderlich.

Um das notwendige Vakuum in der Kammer herzustellen, genügt eine zweistufige rotierende Vorvakuum-pumpe. Zur Kontrastierung wird der Anschliff über eine von außen betätigte Schwenkvorrichtung in den Teilchenstrom einer elektrischen Gasentladung gebracht, zu deren Aufrechterhaltung spezielle Gase über Nadelventile in die Kammer geleitet werden. Die gleiche Vorrichtung ermöglicht es, den Beschuß jederzeit zu unterbrechen und das Objekt zur visuellen Kontrolle des Vorgangs in den Strahlengang des Mikroskops zu bringen. Beobachtung und Photographie erfolgen dabei durch ein Fenster im Deckel der Kammer mit den gleichen Spezial-Auflichtobjektiven, die auch in Verbindung mit dem LEITZ-Hochtemperatur-Heiztisch Verwendung finden.

° = registriertes Warenzeichen

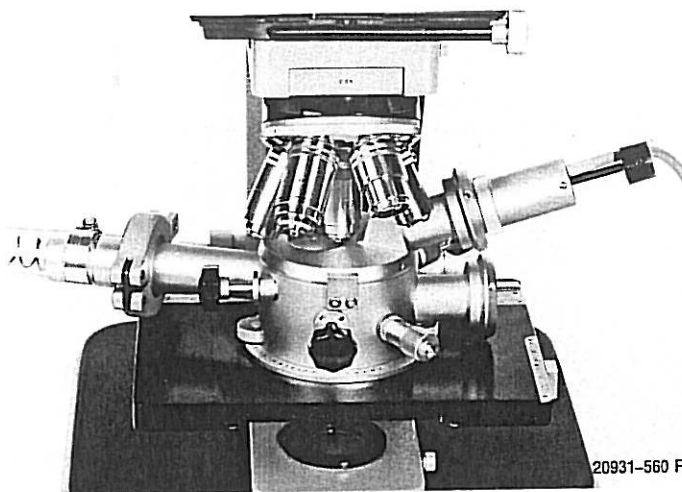
Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten.

ERNST LEITZ GMBH D-6330 WETZLAR

Liste **560-32** Printed in W-Germany

VI/73/CX/g.

Elektronen- lumineszenz (Kathodolumineszenz)



Elektronenlumineszenz (Kathodolumineszenz)

Durch einfaches Auswechseln des Kammerdeckels gegen ein Oberteil mit der gleichen, jedoch schräg angesetzten Elektronenkanone dient die Einrichtung der mikroskopischen Beobachtung der Elektronenlumineszenz. Für diese Untersuchungen empfiehlt es sich, höhere Spannungen, als sie für die Kontrastierung notwendig sind, zu verwenden.

Anwendungsgebiete der Einrichtung als Elektronenlumineszenzgerät: Petrographie, Mineralogie, Geologie (Erdölforschung), Paläontologie, Kristallographie, Meteoritenforschung, Schleifmaterial-, Leuchtstoff- und Schlackenuntersuchungen.

Technische Daten:

Höhe der Reaktionskammer:	60 mm
Maximale Probengröße:	20 mm Ø, Höhe 16 mm
Erforderliche Hochspannung:	2 KV; für Elektronenlumineszenz-Untersuchungen sind höhere Spannungen empfehlenswert.

Ausrüstung:

Kontrastiereinrichtung mit Elektronenkanone und Anschlußkabel; verschiedenes Spezialwerkzeug und Dichtungen 563 267

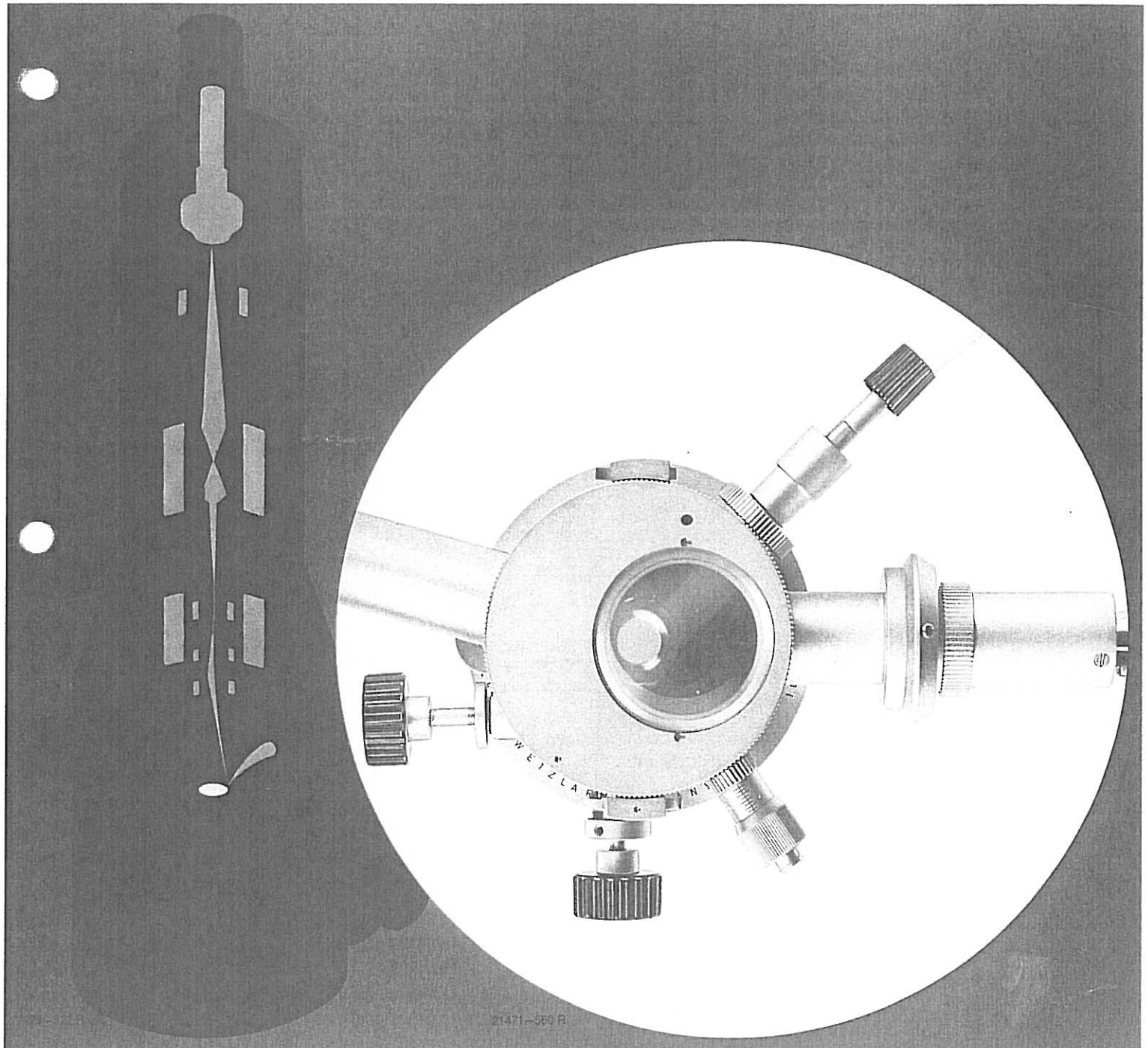
Zubehör:
Nadelventil 563 265
Deckel für Elektronenlumineszenz 563 266
Objekthalter 563 278

Optische Ausrüstung:
Objektive 5x/0.09 569 049
10x/0.18 569 050
H 20x/0.40 569 001
H 32x/0.60 569 002

Metallbeschichtungs- kammer



für die Raster-Elektronenmikroskopie
und die Lichtmikroskopie



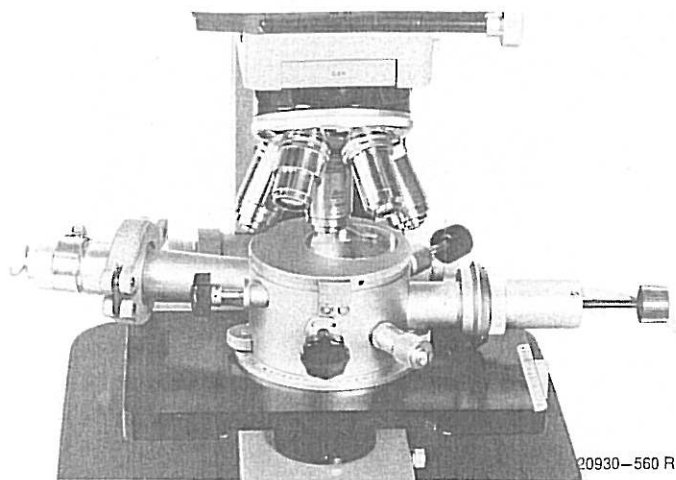
21471-560 R

Raster-Elektronenmikroskopie:

Gezieltes, dem Einzelobjekt angepaßtes Aufbringen extrem dünner Schichten hoher elektrischer Leitfähigkeit.
Überraschend geringer Zeitaufwand.

Lichtmikroskopie:

Kontraststeigerung zur Oberflächendarstellung reliefartiger Strukturen;
Auflichtuntersuchungen an Abdrücken (Kunststoffolien) nach Metallbeschichtung.

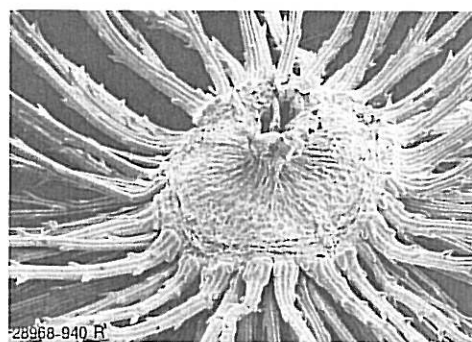


20930-560 R

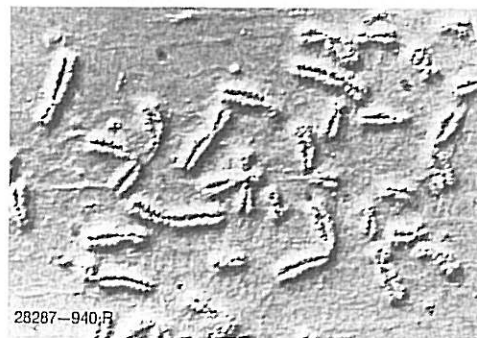
Schnell – sicher – von einfacher Bedienung – preisgünstig

Die wesentlichen Merkmale der hier verwirklichten speziellen Technik der Kathodenzerstäubung:

- Steuerbarer, individuell auf die Objektbeschaffenheit abgestimmter Beschichtungsvorgang. Daher auch geeignet für hochempfindliche Objekte.
- Allseitige Anlagerung der leitfähigen Schicht, auch in tiefen Spalten und an rückwärtigen Objektstellen ohne Taumbewegung des Objektes.
- Ausgezeichnete Reproduzierbarkeit der Beschichtung (durch einfache Zeitmessung).
- Mittlere Beschichtungszeit pro Objekt: ca. 1 Minute.
- Hohe Haftfähigkeit der Schichten. Auch bei biologischen Objekten ist eine Vorbeschichtung mit Kohle nicht erforderlich.
- Äußerste Feinkörnigkeit und besonders gute elektrische Leitfähigkeit extrem dünner Schichten. Daher beste- chende Bildqualität bei höchster Auflösung.
- Geringer Goldverbrauch durch gezielten Niederschlag: 0,1 Gramm Gold genügen für mehrere hundert Beschichtungen.
- Beurteilung der Beschichtung durch das Kammerfenster: a) mit dem bloßen Auge; b) mit dem Mikroskop; c) Kontrollmöglichkeit der Schichtdicken durch Reflexionsmessungen*).
- Leichtes Auswechseln der Kathode (Platin, Silber, Kupfer, etc.)
- Verwendung der in der RE-Mikroskopie üblichen Probenhalter in der Beschichtungskammer. Objektgrößen bis 30 mm x 25 mm x 16 mm max.
- Keine Hochvakuum-Diffusionspumpe, keine Wasserkühlung erforderlich; es genügt eine Vorvakuumpumpe.



Löwenzahn,
(Frischpräparat)
Zentrum eines
Flugschirmes
Raster-Elektronen-
mikroskop
LEITZ-AMR 1000
28968-940 R



Chromosomen,
Mensch, ungefärbt,
goldbeschichtet.
Auflicht-
Interferenzkontrast R
Objektiv 125 x/1.30 P.
V = 1.250 x
28287-940 R

*) Siehe auch Druckschrift 560-32 „LEITZ-Kontrastiereinrichtung“ und Druckschrift 620-18 „LEITZ-Mikroskop-Photometer mit variablen Meßblenden“.

Ausrüstung:

Metallbeschichtungskammer mit 2 Objekthaltern, Elektronenkanone (ohne Elektrode), Spezialwerkzeug, 1 Satz Dichtungsringe, Vakuumschalter und Vakuumschlauch	563 283
dazu erforderlich:	
Goldkathode	563 288
Weitere Kathoden auf Anfrage	
Steckhülse zur Aufnahme der Probenträger	563 290
Nadelventil für Gaszufuhr	563 265
Hochspannungs-Versorgungsgerät	500 221

Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten.

ERNST LEITZ GMBH D-6330 WETZLAR

iste 560-38a Printed in W-Germany XII/74/LX/g.